

bruli.pl

V1.0

Internetgesteuerte Steuereinheit für Heizkessel

ausgestattet mit einem Temperaturkontrollsensor der Verbrennungsgase

Bedienungsanleitung

Kutno, den 28.02.2013

Inhaltsverzeichnis

Wir laden Sie ein, unsere Internetseite zu besuchen

http://bruli.pl

http://eSterownik.pl

Auf den oben angeführten Internetseiten finden Sie Folgendes:

- Antworten auf meist gestellte Fragen - ***FAQ***
- Die neueste Software für die Steuereinheit ***bruli.pl***
- Die neueste Internetseite für die Steuereinheit ***bruli.pl***
- Die PC-Software, die die Aktualisierung der Software in der Steuereinheit *bruli.pl* ermöglicht
- Das speziell für die Benutzer der Steuereinheit ***bruli.pl*** vorbereitete Portal ***eSterownik.pl***, das einen ***Fernzugang*** zur Steuereinheit mittels der Internetseite ermöglicht, sollten Sie keine öffentliche IP-Adresse zur Verfügung haben. Ein Proxy-Server, der die Kommunikation mit einer Steuereinheit, der keine öffentliche IP-Adresse zugeordnet ist, ermöglicht.
- Und viele andere interessante Infos...

1. Einleitung

Das Gerät ***bruli.pl*** ist ein Regler für Zentralheizungskessel, das für die Steuerung von mit festen Brennstoffen beschickten Heizkesseln mit automatischem Schnecken-/ Kolbenaufgeber bestimmt ist. Mit Hilfe der Steuereinheit kann man auch den Betrieb der Warmwasserpumpe steuern und bei mit Mischpumpen ausgestatteten Anlagen ist es möglich, eine minimale Rücklaufwassertemperatur aufrechtzuhalten. Diese Steuereinheit ermöglicht eine Fernbedienung des Gerätes und eine Ferneinstellung von Betriebsparametern mittels eines Webbrowsers an jedem Ort in der ganzen Welt. ***bruli.pl*** ermöglicht außerdem eine sehr einfache Aktualisierung der Software mit Hilfe des Internets. Das speziell für die Benutzer der Steuereinheit ***bruli.pl*** vorbereitete Portal, das einen ***Fernzugang*** zur Steuereinheit mittels der Internetseite ermöglicht, sollten Sie keine öffentliche IP-Adresse zur Verfügung haben. Ein Proxy-Server, der die Kommunikation mit einer Steuereinheit, der keine öffentliche IP-Adresse zugeordnet ist, ermöglicht. Die Steuereinheit ist mit einer Speicherkarte SD, auf welche alle wesentlichen Betriebsparameter gespeichert sind, ausgestattet.

1.1.Algorithmus - Gruppenverbrennung

Untersuchungen an den in automatischen Heizkesseln für festen Brennstoff erfolgenden Verbrennungsprozessen ergaben überraschenderweise, dass die Annahme, die Brennstoffdosierung - und demnach auch die Verbrennung – sei ein impulsiver (digitaler) Vorgang, ermöglicht die Feststellung, ob die zuvor zugeführte Brennstoffmenge nachverbrannt ist.

Die Annahme, dass der Vorgang der Brennstoffdosierung – und somit auch der Verbrennung – kein Dauerprozess sondern ein impulsiver Vorgang ist, hat eine geradezu revolutionäre Bedeutung.

Die neue Art der Steuerung besteht in einer Gruppenwiederholung der Beschickungszyklen und eines kurzzeitigen Stillstandes des Aufgebers, nach welchen eine längere Pause , die die Nachverbrennung des zuvor zugeführten Brennstoffes ermöglicht, folgt, wobei das Verbrennungsmoment aufgrund der Analyse von Temperaturwerten der Verbrennungsgase bestimmt wird.

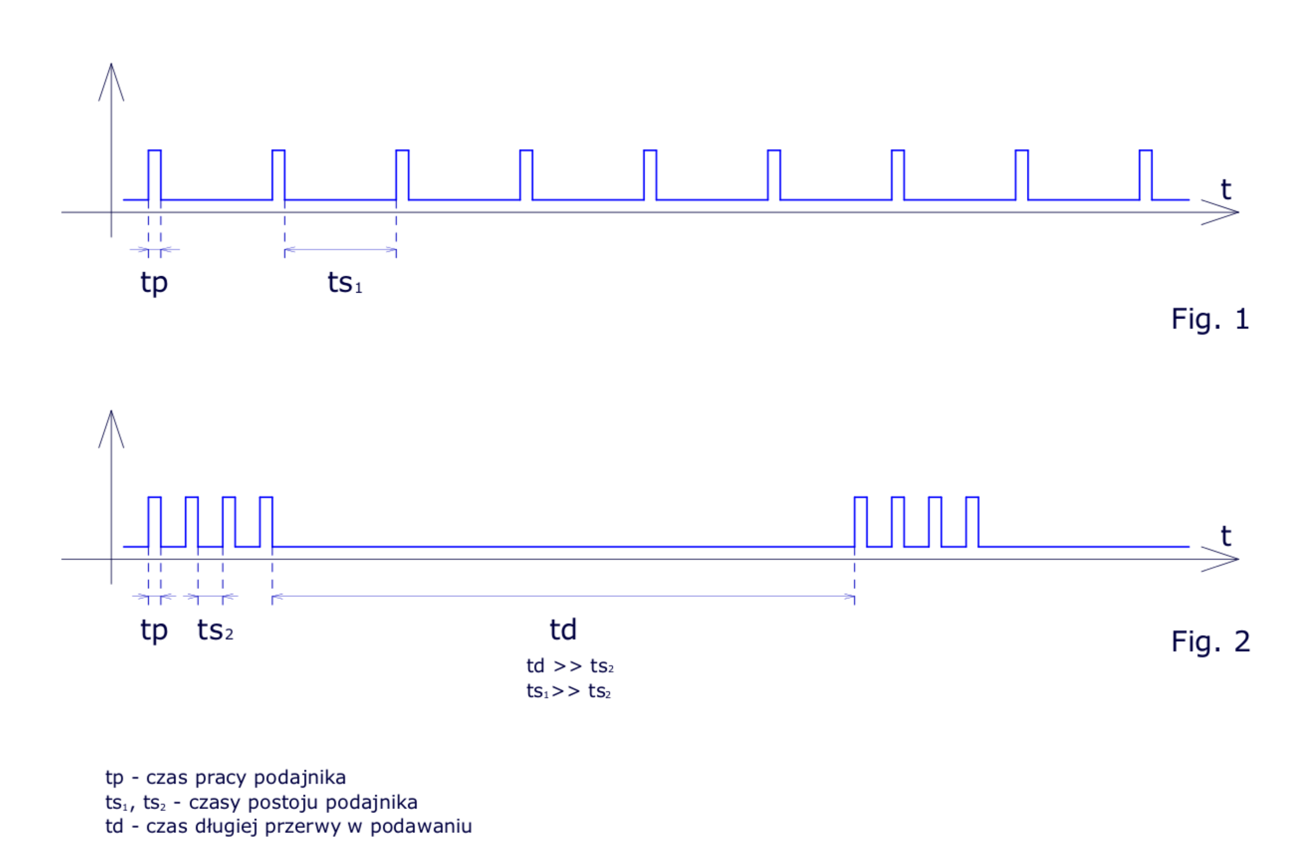


Abbildung 1: Vergleich der klassischen und der Gruppenverbrennung

1.2.Histogramm der Gruppenverbrennung

Auf dem Histogramm sind auf der Achse X die Stillstandszeiten des Aufgebers mit einer Zeiteinteilung von 10 Sek. angeordnet. Je höher die Säule, desto öfter ist die definierte Stillstandszeit eingetreten. Links auf dem Histogramm

sind kürzere und rechts längere Stillstandszeiten sichtbar.

Die Stillstandszeiten hängen von der Betriebsintensität des Ventilators ab – je höher die Drehzahl des Ventilators - desto schneller erfolgt der Verbrennungsprozess (die links auf dem Histogramm abgebildeten Säulen), je niedriger die Drehzahl des Ventilators – desto langsamer ist der Verbrennungsvorgang (die rechts auf dem Histogramm abgebildeten Säulen).

Die Stillstandszeit darf weder zu kurz - ein zu starker Verbrennungsprozess (linke Seite des Histogramms) – noch zu lange andauern – ein zu langsamer Verbrennungsprozess (rechte Seite des Histogramms). Sollten hohe Säulen auf der rechten Seite des Histogramms erscheinen, bedeutet es, dass der Algorithmus in der definierten Zeit keine Brennstoffnachverbrennung erkennt, was auf eine zu schwache Blasluft zurückzuführen ist.

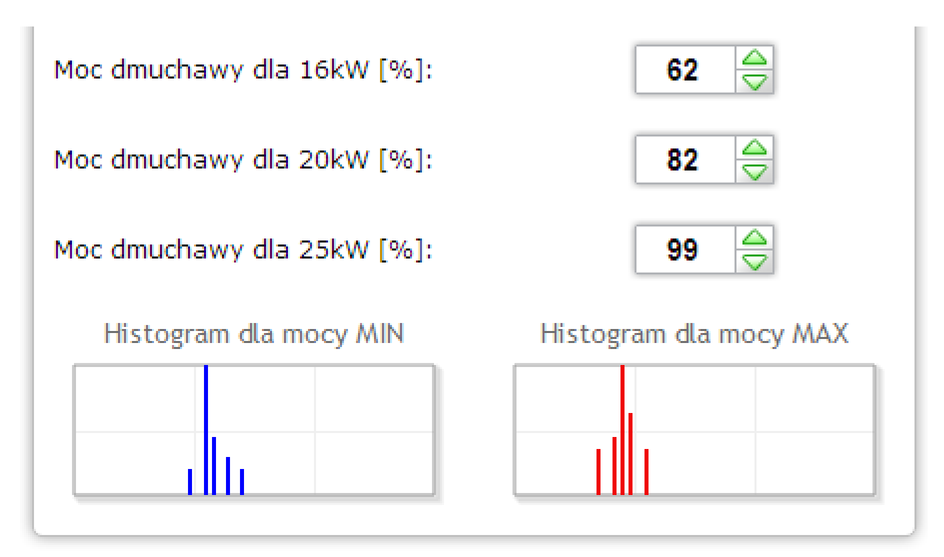


Abbildung 2: Erscheinungsbild der Histogramme auf der Internetseite

Die angegebenen Informationen sollen bei der Einstellung der Ventilatorleistung im Prozess der Gruppenverbrennung hilfreich sein, was

jedoch keine Beobachtung der Feuerung, des entstandenen Rußes und der nicht nachgebrannten Kohle ersetzt. Das Histogramm dient lediglich dazu, das Wirkungsprinzip des Algorithmus der Gruppenverbrennung zu veranschaulichen.

1.3.Technische Angaben

Stromversorgung...230V~50Hz

Schutzart...IP40

Schutzklasse....................I

Zulässige Umgebungstemperaturwerte.......von 5°bis 45°C ohne Kondensation

Belastung der Aufgeberleitung..............................bis 0,8 A

Belastung der Ventilatorleitung..............................bis 0,8 A

Belastung jeder Pumpenleitung..............................bis 0,8 A

Sicherungen..4 A

2.Sicherheit

- Bevor man mit der Montage des Gerätes beginnt, sollte man sich mit den Garantiebedingungen und der vorliegenden Betriebsanleitung vertraut machen. Eine nicht ordnungsgemäß durchgeführte und nicht mit der vorliegenden Betriebsanleitung übereinstimmende Montage, Nutzung und Bedienung des Gerätes führen zum Verlust der Garantieansprüche.
- In Hinsicht auf die Betriebssicherheit und die den Betrieb der Steuereinheit und der mit dieser Einheit zusammenarbeitenden Geräte beeinträchtigenden elektromagnetischen Störungen sollte man die Steuereinheit an ein mit einer Typ-E-Steckdose ausgestattetes elektrisches Netz anschließen.
- Die Steuereinheit sollte man vor Wasser und einer zu starken Feuchte innerhalb des Steuereinheitsgehäuses, welche zur Kondensation von Wasserdampf führt (z.B. plötzliche Umgebungstemperaturunterschiede), schützen.
- Die Steuereinheit darf keiner Temperatur über 45ºC und unter 5ºC ausgesetzt werden.
- Sollte ein Notbehelfsrost zum Heizen mit Holz oder hauswirtschaftlichen Abfällen verwendet werden, sollte man den Abgasaustrittssensor aus dem Fuchs entfernen.
- Elektrische Leitungen sollten auf ihrer gesamten Länge fest angebracht sein und dürfen mit dem Wassermantel des Heizkessels oder den Abgasableitungsrohren nicht in Berührung kommen.
- Sollten die von der Steuereinheit versorgten Geräte angeschlossen bzw. getrennt werden, sollte man den die Steuereinheit versorgenden Stecker aus der Steckdose ziehen.
- Beim Unwetter sollte man die Steuereinheit von der Stromversorgung trennen.

- Das elektrische Netz, an das die Steuereinheit anzuschließen ist, sollte mit den an die auftretenden Belastungen angepassten Sicherungen gemäß den geltenden Normen und Vorschriften abgesichert werden.
- Die Montage einer Steuereinheit mit mechanisch beschädigtem Gehäuse oder beschädigten bzw. durchgerissenen Leitungen ist nicht erlaubt.
- Jegliche Instandsetzungsarbeiten am Regler sind ausschließlich vom Service-Dienst durchzuführen. Sollte dies nicht der Fall sein, kommt es zum Verlust der Garantieansprüche.
- Den Verbrennungsgassensor sollte man mindestens einmal pro Monat reinigen.
- Die Sondenspitze des Verbrennungsgassensors sollte in der Mitte des Durchmessers des Fuchses, direkt am Heizkesselaustritt, angebracht werden.
- Sollten Sensorleitungen, die länger als 5 m sind, verwendet werden, ist es empfehlenswert, geschirmte, gepaarte Leitungen zu nutzen. Die Abschirmung der Leitung sollte man an die PE-Klemme an der Steuereinheit-Seite anschließen

3.Montage

3.1.Anschluss der Messsensoren

Die angeschlossenen Geräte und Funktionen der Steuereinheit werden automatisch aktiviert, was lediglich von dem Anschluss der Temperatursensoren an die Steuereinheit abhängt. Die Sensoren sind an die Steuereinheit gemäß der Beschreibung auf der Platine anzuschließen Es werden die Sensoren Typ KTY-81-210 und für die Messung der Verbrennungsgastemperatur der Sensor PT-100 verwendet.

Ein nicht angeschlossener Sensor wird mittels Strichen in der Beschreibung des Sensors signalisiert.



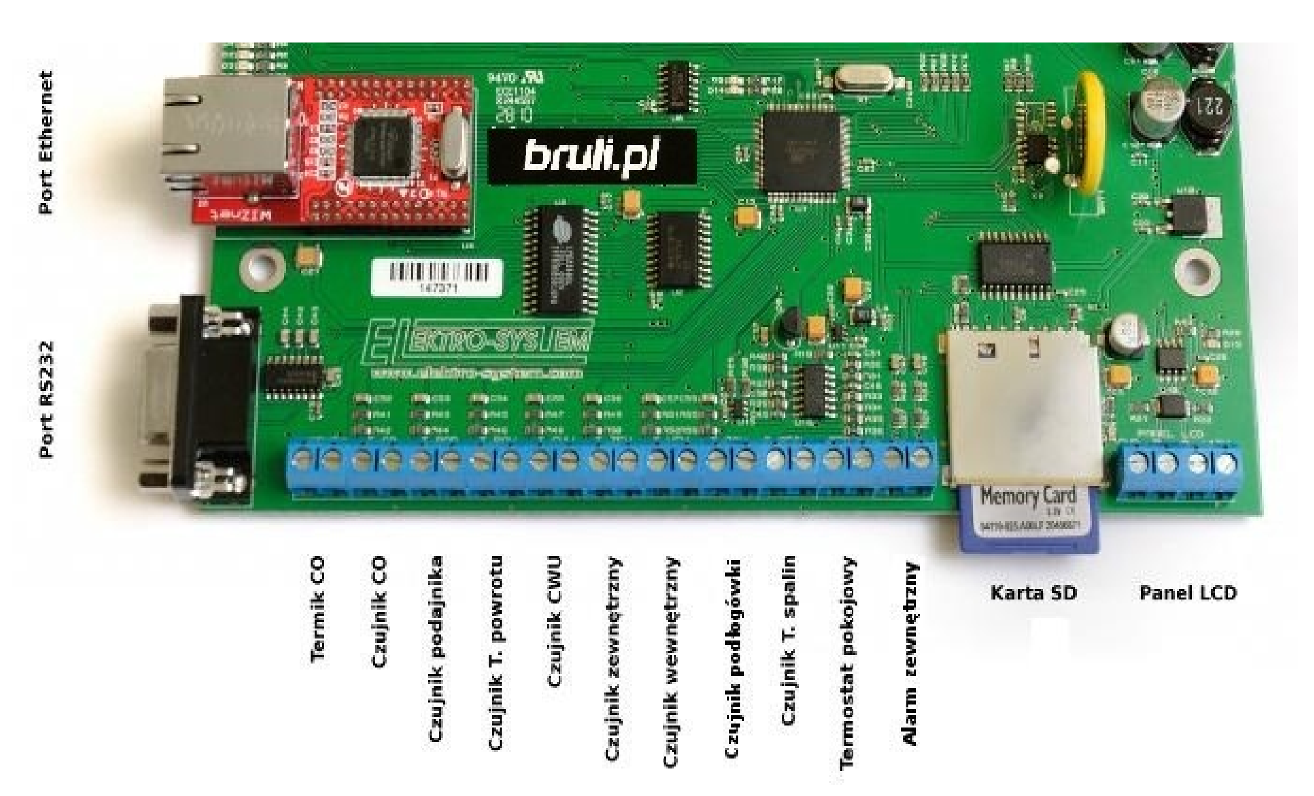


Abbildung 3: Klemmenleiste zum Anschließen von Sensoren

Die Steuereinheit verfügt über eine Funktion zur Erkennung von beschädigten Sensoren. Sollten Sensoren an die Steuereinheit angeschlossen bzw. von dieser getrennt werden, sollte man den die Steuereinheit versorgenden Stecker aus der Steckdose ziehen.

3.2.Anschluss des Raumthermostates

Der Raumthermostat (externes Gerät, z.B. Auraton) ist an die Platine auf der Steuereinheit an die mit dem Symbol ***TERM*** gekennzeichneten Klemmen anzuschließen Der Thermostat, den man an die Steuereinheit anschließen kann, sollte mit einem spannungsfreien Kontakt ausgestattet sein. Beim Anschluss eines Raumthermostates verursacht dieser infolge der Verstellung von Kontakten eine entsprechende Einstellung der Zentralheizungstemperatur am Heizkessel: Tageskomforttemperatur (Schließkontakt) oder reduzierte Temperatur (Öffnungskontakt). Diese Option kann in den Einstellungen ***Ustawienia użytkownika*** - ***Regulator temperatury wewnętrzny: Thermostat*** [Benutzereinstellungen – Innentemperaturregler: Thermostat] gewählt werden.

Bei den Schließkontakten des Thermostates am Heizkessel wird ein höherer Temperaturwert eingestellt. Bei den Öffnungskontakten wird die Solltemperatur am Heizkessel reduziert, außerdem ist es möglich, bei den Öffnungskontakten den *zyklischen Betrieb der Zentralheizungspumpe* - *Dauermodus* oder *Off-Modus* - zu aktivieren, was man in den Einstellungen ***Parametry zaawansowane*** [Erweiterte Parameter] einstellen kann.

3.3.Anschluss der Sensoren an den Ausgang Alarm zewnętrzny [Externer Alarm]

Die Steuereinheit ermöglicht das Anschließen von externen spannungsfreien Sensoren (z.B. Sensor des Öffnens der Vorratskammerklappe, Kohlenmonoxidmelder, Kohlendioxidmelder usw.) an den Eingang ***Alarm zewnętrzny*** [externer Alarm] (siehe Abbildung 1). In den Einstellungen ***Ustawienia zaawansowane*** [Erweiterte Einstellungen] kann man die Reaktion der Steuereinheit auf die Erregung des Ausganges einstellen: ***Czas opóźnienia*** [Laufzeit], ***Inwersja wejścia*** [Eingangsinversion] und ***Zatrzymanie sterownika*** po zadziałaniu alarmu [Stoppen der Steuereinheit nach dem Ansprechen der Alarmmeldung].

3.4.Anschluss der Autoren

An die Steuereinheit kann man folgende Geräte anschließen:

- Lüfter
- Aufgeber
- Zentralheizungspumpe
- Warmwasserpumpe
- Mischpumpe, Umlaufpumpe oder Bodenpumpe

Die Anschlüsse sind gemäß den sich am Gehäuse befindenden Kennzeichnungen vorzunehmen. Sollten die von der Steuereinheit versorgten Geräte angeschlossen bzw. getrennt werden, sollte man den die Steuereinheit versorgenden Stecker aus der Steckdose ziehen.



Abbildung 4: Gehäuse mit Leistungsausgängen

3.5.PC-Anschluss

Der PC sollte mit Hilfe einer zum Lieferumfang der Steuereinheit gehörenden Leitung angeschlossen werden. Der PC sollte mit der seriellen Schnittstelle RS232 (Schnittstelle DB9) ausgestattet sein. Sollte solch eine Schnittstelle fehlen, sollte man einen RS232/USB-Controller installieren.



Abbildung 6: RS232-Schnittstelle



Abbildung 5: RS232-Leitung

3.6.Anschluss an das Ethernet-Netzwerk

Der Anschluss der Steuereinheit an das Ethernet-Netzwerk sollte mittels eines UTP-Netzwerkkabels (PATCHCABLE) mit einer RJ45-Steckverbindung vorgenommen werden. Die Steuereinheit ist an den *Switch* oder *Router* eines lokalen Computernetzwerkes anzuschließen Anschließend sollte man in der Steuereinheit die *IP-Adresse*, die *Subnetzmaske* und das *Standardgateway* einstellen. Diese Optionen findet man in den Einstellungen ***Parametry Internet*** [Einstellungen Internet].

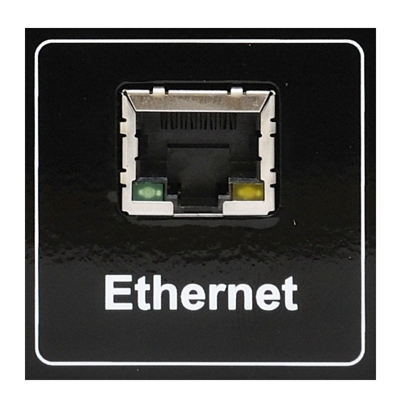


Abbildung 7: Ethernet-Schnittstelle (RJ45)

4.Bedienung der Steuereinheit

4.1.Bedienerpanel – Beschreibung der Tastatur

Das LCD-Bedienerpanel ist mit einem LCD-Display, Tasten und LED-Dioden ausgestattet. Grüne LED-Dioden signalisieren den Betrieb einzelner, von der Steuereinheit versorgter Geräte. Rote LED-Dioden machen auf Alarmmeldungen aufmerksam. Vier Pfeiltasten ermöglichen die Bedienung des Menus sowie Änderungen eingestellter Werte. Die restlichen Tasten sind Funktionstasten. Eine dieser Tasten, die ***OK***-Taste (Enter), dient zum Anwählen von Bedienerniveaus, Menueinstellunegn und zum Bestätigen der vorgenommenen Änderungen. Mit Hilfe der ***OK***-Taste kann man entscheiden, ob man im Bedienerniveau bleibt oder ob man, nachdem man diese Taste ein

Moment lang gedrückt gehalten halt (ca. 1s), in die Einstellungen der Steuereinheit übergeht. Die zweite Funktionstaste ist die Ausgangstaste (***Esc***). Diese Taste dient dazu, in das Menu zurückzukehren, eine vorgenommene Wahl oder Änderung von Einstellungen zu annullieren.



Abbildung 8: Bedienerpanel

4.2.Bedienerpanel - Bedienerniveau

Nach dem Anschluss der Steuereinheit an die Stromversorgung erscheint am Display die Nummer der Softwareversion. Nach dieser Angabe erscheint der Hauptbildschirm, wo die Ist- und Sollwerte der Zentralheizungs- und Warmwassertemperatur sichtbar sind (Warmwasser nur dann, wenn diese Option aktiv ist, dh. wenn der Warmwassertemperatursensor an die Steuereinheit angeschlossen ist).

Auf dem Bildschirm erscheinen außerdem Angaben zum Betriebsmodus des Heizkessels (obere Zeile):

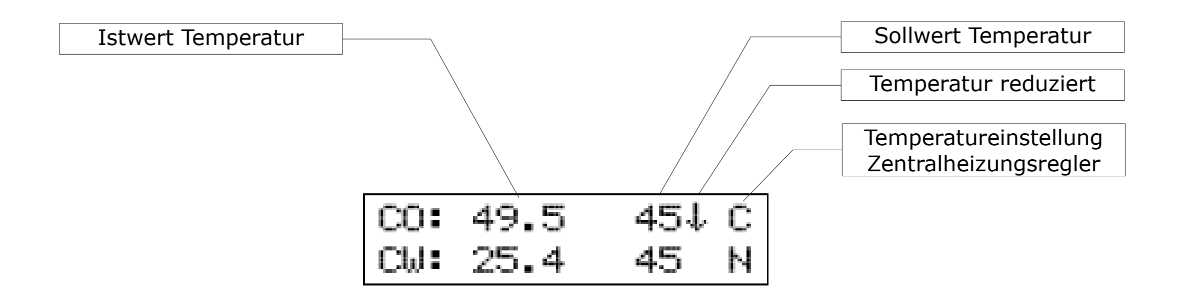
- R – bedeutet den manuellen Betriebsmodus
- C – automatischer Betriebsmodus – Einstellung der Temperatur mit Hilfe des Programmwählschalters Zentralheizung
- C – automatischer Betriebsmodus – Einstellung der Temperatur mit Hilfe des Programmwählschalters Witterung
- K – Raumregler aktiv
- T – Raumthermostat aktiv

```
CO: 28.6   55  R
CW: 26.0   55  R
```

Bei der Warmwassertemperatur (untere Zeile) erscheint im manuellen Betriebsmodus das Symbol R (manueller Betriebsmodus). Nach dem Umschalten in den automatischen Betriebsmodus erscheinen Symbole, die sich auf den Modus der Warmwassertemperaturregulierung beziehen:

- N – tryb zima [Wintermodus] – Normalbetrieb der Warmwasserpumpe
- P – tryb Priorytet CWU [Prioritätsmodus Warmwasser] – Priorität der Warmwasserpumpe
- L – tryb Lato [Sommermodus] - in Betrieb ist lediglich die Warmwasserpumpe.
- Z – tryb AutoLato temp. [Sommer-Automatik-Temperatur-Modus] – Umschalten zwischen dem Winter-/Sommermodus in Abhängigkeit von der Außentemperatur
- G – tryb AutoLato-prog. [Sommer-Automatik-Programm-Modus] – Umschalten zwischen dem Winter-/Sommermodus in Abhängigkeit von

den Einstellungen des Programmwählschalters



Auf dem Hauptbildschirm erscheinen außerdem Angaben zum Betriebsmodus des Heizkessels mit reduzierten Temperaturwerten. Darüber informiert uns ein nach unten gerichteter Pfeil, der sich bei den Sollwerten für die Zentralheizungs- und Warmwassertemperatur befindet. Fehlt ein Pfeil, ist die Normaltemperatur eingestellt.

Auf dem Bedienerniveau hat man außerdem die Möglichkeit, die von dem angeschlossenen, aktiven Sensoren gemessenen Temperaturwerte zu überprüfen. Das Scrollen erfolgt auf diesem Niveau mit Hilfe der Pfeiltasten oben – unten.

Nr.	***Symbol***	***Beschreibung***
1	CO [Zentralheizung]	Zentralheizungstemperatur - Ist- und Sollwert
2	CW [Warmwasser]	Warmwassertemperatur - Ist- und Sollwert
3	T.WEW [Innentemperatur]	Innentemperatur
4	T.ZEW [Außentemperatur]	Außentemperatur
5	POWROT [Rücklauftemperatur]	Rücklauftemperatur
6	SPALINY [Verbrennungsgastempe ratur]	Abgastemperatur
7	T.POD [Temperatur am	Temperatur am Aufgeber

Nr.	Symbol	Beschreibung
	Aufgeber]	
8	CP.POD [Dauer Aufgeberbetrieb]	Dauer Aufgeberbetrieb
9	T.PODLG [Fußbodentemperatur]	Fußbodentemperatur

4.3.Betriebsmodi der Steuereinheit

Die Steuereinheit verfügt über zwei Betriebsmodi: *automatyczny* i *ręczny* [automatischer und manueller]. Der *manuelle Betriebsmodus* wird beim Anheizen des Heizkessels genutzt.

a)Manueller Betriebsmodus

Der manuelle Betrieb kann mit Hilfe des Steuerpanels oder mittels des Webbrowsers geschaltet werden. Um diesen Betriebsmodus mit Hilfe des Bedienerpanels einzuschalten, sollte man die Einstellung ***Tryb pracy*** [Betriebsmodus] wählen und mit Hilfe der Pfeiltasten rechts und links den Modus ***Tryb Pracy <ręczny>*** [Betriebsmodus <manuell>] einstellen. Nachdem man diesen Betriebsmodus gewählt hat, besteht die Möglichkeit alle von der Steuereinheit versorgten Geräte ein- bzw. auszuschalten. Ein schneller Übergang in den manuellen Modus erfolgt, indem die ***ESC***-Taste länger gedrückt gehalten wird.

b) Automatischer Betriebsmodus

Der automatische Betrieb kann mit Hilfe des Steuerpanels oder mittels des Webbrowsers geschaltet werden. Um diesen Betriebsmodus mit Hilfe des Bedienerpanels einzuschalten, sollte man die Einstellung ***Tryb pracy*** [Betriebsmodus] wählen und mit Hilfe der Pfeiltasten rechts und links den Modus ***Tryb Pracy <auto>*** [Betriebsmodus <auto>] einstellen.

Tryb Pracy
< auto >

Im automatischen Modus hat der Bediener keinen Zugang zu den Einstellungen, die dem Einschalten von Empfangsgeräten dienen. Ein schneller Übergang in den automatischen Modus erfolgt, indem die ***ESC***-Taste länger gedrückt gehalten wird.

4.4.Einstellung der Zentralheizungstemperatur

Wenn man sich im Hauptfenster befindet, gelangt man durch das Betätigen der Pfeiltaste links in das Menu, wo man die Einstellung ***Temperatura zadana CO*** [Sollwert Zentralheizungstemperatur] ändern kann.

Temperatura CO
50 °C

Betätigt man die Pfeiltaste oben, wird die Solltemperatur erhöht, betätigt man die Pfeiltaste unten, wird dieser Wert reduziert. Die Bestätigung der vorgenommenen Änderungen erfolgt nach einem kurzen Betätigen der ***OK***-Taste, danach gelangt man in das Hauptfenster. Das Annullieren der vorgenommenen Änderungen ist mit Hilfe der Ausgangstaste (***Esc***) möglich.
Sollte im Statusfenster des Sollwertes für Zentralheizungstemperatur ein Pfeil (↓) sichtbar sein, informiert die Steuereinheit den Benutzer darüber, dass der Temperatur-Sollwert um den in den Einstellungen ***Parametry użytkownika – Temperatura CO obniżona*** [Benutzerparameter – Zentralheizungstemperatur reduziert] definierten Wert reduziert worden ist. Aus diesem Grund kann der Unterschied des eingestellten Zentralheizungstemperaturwertes dem reduzierten Wert gleichen. Der Temperaturwert kann nicht niedriger als die minimale Temperatur der Zentralheizung ***Minimalna temperatura CO***

[Zentralheizung minimale Temperatur] sein. Der Einstellungsbereich der Temperaturwerte reicht von den Einstellungen ***Parametry zaawansowane: Minimalna temperatura CO*** [Erweiterte Parameter: Zentralheizung minimale Temperatur] bis zu den Einstellungen ***Parametry zaawansowane : Maksymalna temperatura CO*** [Erweiterte Parameter: Zentralheizung maximale Temperatur].

4.5.Einstellung der Warmwassertemperatur

Wenn man sich im Hauptfenster befindet, gelangt man durch das Betätigen der Pfeiltaste rechts in das Menu, wo man die Einstellung ***Temperatura zadana CWU*** [Sollwert Warmwassertemperatur] ändern kann.

```
Temperatura CWU
          45 °C
```

Betätigt man die Pfeiltaste oben, wird die Solltemperatur erhöht, betätigt man die Pfeiltaste unten, wird dieser Wert reduziert. Die Bestätigung der vorgenommenen Änderungen erfolgt nach einem kurzen Betätigen der ***OK***-Taste, danach gelangt man in das Hauptfenster. Das Annullieren der vorgenommenen Änderungen ist mit Hilfe der Ausgangstaste (***Esc***) möglich.
Sollte im Statusfenster des Sollwertes für Warmwassertemperatur ein Pfeil (↓) sichtbar sein, informiert die Steuereinheit den Benutzer darüber, dass der Temperatur-Sollwert um den in den Einstellungen ***Parametry użytkownika – Temperatura CWU Obniżona*** [Benutzerparameter – Warmwassertemperatur reduziert] definierten Wert reduziert worden ist. Aus diesem Grund kann der Unterschied des eingestellten Warmwassertemperaturwertes dem reduzierten Wert gleichen. Der Einstellungsbereich liegt zwischen *35°C* und *60°C*.

5.Programmierung der Steuereinheit

Mit Hilfe des Bedienerpanels kann man die Einstellungen der Steuereinheit ändern. Um in diese Einstellungen zu gelangen, sollte man die ***OK***-Taste etwas länger (ca. 1s) gedrückt halten. Die Positionen werden angewählt, indem man diese anklickt und kurz die ***OK***-Taste drückt.

5.1.Verbrennungsparameter

Die Positionen im Menu ***Parametry spalania*** [Verbrennungsparameter] werden in Abhängigkeit des ausgewählten Verbrennungsalgorithmus in dem erweiterten Parameter ***Parametry zaawansowane***: **Typ kotła** [Erweiterte Parameter: Typ Heizkessel] gewählt.

- Retorta-ręczny [Retorte-manuell] – Retortenaufgeber, der Verbrennungsprozess wird vollständig von dem Bediener eingestellt.
- ***Retorta-grupowe*** [**Retorte-Gruppenverbrennung**] – Retortenaufgeber, der Verbrennungsprozess ist halbautomatisch.
- ***Tłok-auto*** [**Kolben-automatisch**] – Kolbenaufgeber, der Verbrennungsprozess ist halbautomatisch.
- ***Tłok-ręczny*** [**Kolben-manuell**] – Retortenaufgeber, der Verbrennungsprozess wird vollständig von dem Bediener eingestellt.
- ***Zasypowy*** [Beschickung] – möglich ist die Verbrennung auf dem Notbehelfsrost mit gestopptem Aufgeber.

Man gelangt in einen bestimmten Parameter, indem man diesen anklickt und mit der ***OK***-Taste bestätigt.

Die Bedienung des Parameter-Menus erfolgt durch Scrollen mit Hilfe der

Pfeiltasten oben, unten. Den für die Änderung gewählten Parameter ruft man mit Hilfe der ***OK***-Taste ab. Die Änderung des Wertes wird mit Hilfe der Pfeiltasten (↓↑ - - oben, unten) vorgenommen. Die vorgenommene Änderung wird mit der ***OK***-Taste bestätigt. Das Annullieren von Änderungen oder die Rückkehr ins Menu erfolgt mit Hilfe der ***ESC***-Taste.

a)Verbrennungsparameter – Typ Retorte - manuell

Der Verbrennungsprozess erfolgt ausschließlich manuell. Alle sich auf die Verbrennung beziehenden Parameter stellt der Benutzer selbst ein.

Nr.	***Parameter***	***Beschreibung***
1	Regulator temperatury spalin [Temperaturregler der Verbrennungsgase]	Diese Funktion ermöglicht es, Schornsteinverluste einzuschränken, indem man beim Überschreiten der definierten Abgastemperatur die Blasluftleistung reduziert. *Bereich [Nicht aktiv/aktiv]*
2	Maksymalna temperatura spalin [Maximale Temperatur der Verbrennungsgase]	Maximale Temperatur der Verbrennungsgase, die der Temperaturregler der Verbrennungsgase aufrechterhalten wird. Das Überschreiten dieser Temperatur führt zum Einschränken der Lüfterleistung.*Bereich [90°C bis 500°C]*
3	Minimalna moc dmuchawy dla regulatora spalin [minimale Ventilatorleistung für den Regler der Verbrennungsgase]	Minimale Leistung, auf die der Ventilatorwert beim aktiven Temperaturregler der Verbrennungsgase reduziert wird. *Bereich [25% bis 100%]*
4	Czas pracy w grzaniu [Betriebsdauer im Heizungsmodus]	Dauer der Brennstoffzufuhr im Heizungsmodus. *Bereich [2s bis 180s]*
5	Czas postoju w grzaniu [Stillstandsdauer im Heizungsmodus]	Stillstandsdauer des Aufgebers im Heizungsmodus – Stillstand zwischen der Zufuhr von weiteren Brennstoffmengen. *Bereich [1s bis 600s]*
6	Moc dmuchawy w grzaniu [Ventilatorleistung im Heizungsmodus]	Im Heizungsmodus eingestellte Ventilatorleistung. *Bereich [25% bis 100%]*
7	Czas postoju w podtrzymaniu	Stillstandsdauer des Aufgebers im Erhaltungsmodus. *Bereich [3min bis 360min]*

Nr.	Parameter	Beschreibung
	[Stillstandsdauer im Erhaltungsmodus]	
8	Czas pracy w podtrzymaniu [Betriebsdauer im Erhaltungsmodus]	Dauer der Zufuhr im Erhaltungsmodus. *Bereich [2s bis 180s]*
9	Krótka przerwa w podtrzymaniu [Kurze Pause im Erhaltungsmodus]	Dauer einer kurzen Pause (Stillstand) des Aufgebers im Erhaltungsmodus. Im Erhaltungsmodus erfolgt der Zyklus der Brennstoffzufuhr schrittweise: [PRACA-KRÓTKA PRZERWA] - [PRACA-KRÓTKA PRZERWA]... [BETRIEB-KURZE PAUSE] – [BETRIEB-KURZE PAUSE]… Der zyklische Betrieb fördert die Nachverbrennung von Brennstoff im Erhaltungsmodus. Die Anzahl der Zyklen kann man in einem weiteren Parameter einstellen. *Bereich [5s bis 120s]*
10	Ilość powtórzeń postoju podajnika [Anzahl der wiederholten Stillstandszeiten des Aufgebers]	[PRACA-KRÓTKA PRZERWA] [BETRIEB-KURZE PAUSE] im Erhaltungsmodus. *Bereich [1 bis 5]*
11	Moc dmuchawy w podtrzymaniu [Ventilatorleistung im Erhaltungsmodus]	Im Erhaltungsmodus eingestellte Ventilatorleistung. *Bereich [25% bis 100%]*
12	Moc dmuchawy w trybie ręcznym [Ventilatorleistung im manuellen Modus]	Die im manuellen Modus eingestellte Ventilatorleistung. *Bereich [25% bis 100%]*

b)Verbrennungsparameter – Typ Retorte - Gruppenverbrennung

Der Verbrennungsprozess ist halbautomatisch. Eine neue Steuerungsart des Verbrennungsvorganges. Dem Benutzer stehen 6 Leistungsstufen, in denen der Heizkessel betrieben werden kann, zur Verfügung. Der Benutzer muss lediglich die minimale und maximale Leistung einstellen. Für die gewählten Leistungswerte muss er auch die Ventilatorleistung bestimmen. Bei der Einstellung der Ventilatorleistung ist das Histogramm hilfreich (das Histogramm ist auf der Internetseite der Steuereinheit zugänglich). Das Umstellen von der

einen auf die andere Leistung (Min. und *Max*.) erfolgt automatisch. Unterhalb der Zentralheizungshysterese wird die minimale Leistung geschaltet, sollte die Zentralheizungstemperatur unterhalb des doppelten Hysteresewertes fallen, wird die *maximale* Leistung geschaltet. Der Übergang in den Erhaltungsmodus erfolgt bei +1 °C oberhalb des Temperatursollwertes.

Nr.	***Parameter***	***Beschreibung***
1	Minimalna moc kotła [min. Heizkesselleistung]	Minimale Heizkesselleistung, die aus dem Bereich der folgenden Leistungswerte ausgewählt worden ist
2	Maksymalna moc kotła [maximale Heizkesselleistung]	Maximale Heizkesselleistung, die aus dem Bereich der folgenden Leistungswerte ausgewählt worden ist
3	Moc dmuchawy dla 8kW [Ventilatorleistung für 8kW]	Ventilatorleistung für den gewählten Leistungswert 8kW. *Bereich [25% bis 100%]*
4	Moc dmuchawy dla 12kW [Ventilatorleistung für 12kW]	Ventilatorleistung für den gewählten Leistungswert 12kW. *Bereich [25% bis 100%]*
5	Moc dmuchawy dla 16kW [Ventilatorleistung für 16kW]	Ventilatorleistung für den gewählten Leistungswert 16kW. *Bereich [25% bis 100%]*
6	Moc dmuchawy dla 20kW [Ventilatorleistung für 20kW]	Ventilatorleistung für den gewählten Leistungswert 20kW. *Bereich [25% bis 100%]*
7	Moc dmuchawy dla 25kW [Ventilatorleistung für 25kW]	Ventilatorleistung für den gewählten Leistungswert 25kW. *Bereich [25% bis 100%]*
8	Moc dmuchawy dla 30kW [Ventilatorleistung für 30kW]	Ventilatorleistung für den gewählten Leistungswert 30kW. *Bereich [25% bis 100%]*
9	Czas postoju w podtrzymaniu [Stillstandsdauer im Erhaltungsmodus]	Stillstandsdauer des Aufgebers im Erhaltungsmodus. *Bereich [3min bis 360min]*
10	Czas pracy w podtrzymaniu [Betriebsdauer im Erhaltungsmodus]	Dauer der Zufuhr im Erhaltungsmodus. *Bereich [2s bis 180s]*
11	Krótka przerwa w podtrzymaniu [Kurze	Dauer einer kurzen Pause (Stillstand) des Aufgebers im Erhaltungsmodus. Im Erhaltungsmodus erfolgt der Zyklus

Nr.	Parameter	Beschreibung
	Pause im Erhaltungsmodus]	der Brennstoffzufuhr schrittweise: [PRACA-KRÓTKA PRZERWA] - [PRACA-KRÓTKA PRZERWA]... [BETRIEB-KURZE PAUSE] – [BETRIEB-KURZE PAUSE]… Der zyklische Betrieb fördert die Nachverbrennung von Brennstoff im Erhaltungsmodus. Die Anzahl der Zyklen kann man in einem weiteren Parameter einstellen. *Bereich [5s bis 120s]*
12	Ilość powtórzeń postoju podajnika [Anzahl der wiederholten Stillstandszeiten des Aufgebers]	[PRACA-KRÓTKA PRZERWA] [BETRIEB-KURZE PAUSE] im Erhaltungsmodus. *Bereich [1 bis 5]*
13	Moc dmuchawy w podtrzymaniu [Ventilatorleistung im Erhaltungsmodus]	Im Erhaltungsmodus eingestellte Ventilatorleistung. *Bereich [25% bis 100%]*
14	Moc dmuchawy w trybie ręcznym [Ventilatorleistung im manuellen Modus]	Die im manuellen Modus eingestellte Ventilatorleistung. *Bereich [25% bis 100%]*

c)Verbrennungsparameter – Typ Kolben - automatisch

Die Gruppenverbrennung im Kolben besteht darin, dass der Algorithmus der Steuereinheit das Moment der Zufuhr der nächsten Brennstoffpartie erkennt. Der Benutzer hat die durchschnittliche Stillstandsdauer des Kolbens einzugeben, die Steuereinheit wird in Bezug auf diesen Wert betrieben. Bei der Regulierung muss man die Intervalle der Stillstandsdauer des Aufgebers anwenden, da andernfalls diese Zeitwerte von Null bis zur Unendlichkeit betragen würden, was absurd ist. Der Benutzer stellt eine durchschnittliche Stillstandsdauer des Aufgebers ein. Das Grenzschaltersignal des Kolbenaufgebers sollte man an die ***KONT***-Klemmen der Steuereinheit anschließen Im Falle des Kolbenaufgebers ist die Bedienung der Option ***Alarm zewnętrzny*** [externer Alarm] nicht zugänglich.

Nr.	Parameter	Beschreibung
1	Czas ruchu tłoka [Kolbenbetriebsdauer]	Der Zeitraum, in welchem der Kolben in Betrieb ist. *Bereich [10s bis 360s]*
2	Czas postoju w grzaniu [Stillstandsdauer im Heizungsmodus]	Die Pause bis zur nächsten Brennstoffzufuhr im Heizungsmodus. *Bereich [10s bis 3600s]*
3	Moc dmuchawy w grzaniu [Ventilatorleistung im Heizungsmodus]	Im Heizungsmodus eingestellte Ventilatorleistung. *Bereich [25% bis 100%]*
4	Rozpoczęcie grzania [Beginn des Heizungsmodus]	Dieser Parameter bestimmt, womit der Heizungsmodus nach dem Erhaltungsmodus beginnen soll. *Bereich [Ventilator+Aufgeber/Nur Ventilator]*
5	Czas postoju w podtrzymaniu [Stillstandsdauer im Erhaltungsmodus]	Stillstandsdauer des Aufgebers im Erhaltungsmodus. *Bereich [3min bis 360min]*
6	Czas dopalania węgla [Dauer der Kohlennachverbrennung]	Die Betriebsdauer des Ventilators nach der Brennstoffzufuhr (Erhaltungsmodus). *Bereich [5s bis 360s]*
7	Krotność podawania [Anzahl der Zufuhrzyklen]	Dieser Parameter bestimmt, nach wie vielen Zyklen im Erhaltungsmodus die Brennstoffzufuhr erfolgen soll. *Bereich [0 bis 20]*
8	Wyprzedzenie dmuchawy w podtrzymaniu [Voreilung des Ventilators im Erhaltungsmodus]	Dieser Parameter bestimmt, wie viele Zyklen der Ventilator nach dem Einsetzen des Erhaltungsmodus ausführt. *Bereich [0 bis 20]*
9	Moc dmuchawy w podtrzymaniu [Ventilatorleistung im Erhaltungsmodus]	Im Erhaltungsmodus eingestellte Ventilatorleistung. *Bereich [25% bis 100%]*
10	Moc dmuchawy w trybie ręcznym [Ventilatorleistung im manuellen Modus]	Die im manuellen Modus eingestellte Ventilatorleistung. *Bereich [25% bis 100%]*

d)Verbrennungsparameter – Typ Kolben - manuell

Der Verbrennungsvorgang für den Kolbenaufgeber wird ausschließlich manuell

eingestellt. Alle sich auf die Verbrennung beziehenden Parameter stellt der Benutzer selbst ein. Das Grenzschaltersignal des Kolbenaufgebers sollte man an die ***KONT***-Klemmen der Steuereinheit anschließen Im Falle des Kolbenaufgebers ist die Bedienung der Option ***Alarm zewnętrzny*** [externer Alarm] nicht zugänglich.

Nr.	***Parameter***	***Beschreibung***
1	Czas ruchu tłoka [Kolbenbetriebsdauer]	Der Zeitraum, in welchem der Kolben in Betrieb ist. *Bereich [10s bis 360s]*
2	Czas postoju w grzaniu [Stillstandsdauer im Heizungsmodus]	Die Pause bis zur nächsten Brennstoffzufuhr im Heizungsmodus. *Bereich [10s bis 3600s]*
3	Moc dmuchawy w grzaniu [Ventilatorleistung im Heizungsmodus]	Im Heizungsmodus eingestellte Ventilatorleistung. *Bereich [25% bis 100%]*
4	Rozpoczęcie grzania [Beginn des Heizungsmodus]	Dieser Parameter bestimmt, womit der Heizungsmodus nach dem Erhaltungsmodus beginnen soll. *Bereich [Ventilator+Aufgeber/Nur Ventilator]*
5	Czas postoju w podtrzymaniu [Stillstandsdauer im Erhaltungsmodus]	Stillstandsdauer des Aufgebers im Erhaltungsmodus. *Bereich [3min bis 360min]*
6	Czas dopalania węgla [Dauer der Kohlennachverbrennung]	Die Betriebsdauer des Ventilators nach der Brennstoffzufuhr (Erhaltungsmodus). *Bereich [5s bis 360s]*
7	Krotność podawania [Anzahl der Zufuhrzyklen]	Dieser Parameter bestimmt, nach wie vielen Zyklen im Erhaltungsmodus die Brennstoffzufuhr erfolgen soll. *Bereich [0 bis 20]*
8	Wyprzedzenie dmuchawy w podtrzymaniu [Voreilung des Ventilators im Erhaltungsmodus]	Dieser Parameter bestimmt, wie viele Zyklen der Ventilator nach dem Einsetzen des Erhaltungsmodus ausführt. *Bereich [0 bis 20]*
9	Moc dmuchawy w podtrzymaniu [Ventilatorleistung im Erhaltungsmodus]	Im Erhaltungsmodus eingestellte Ventilatorleistung. *Bereich [25% bis 100%]*
10	Moc dmuchawy w trybie ręcznym	Die im manuellen Modus eingestellte Ventilatorleistung. *Bereich [25% bis 100%]*

Nr.	Parameter	Beschreibung
	[Ventilatorleistung im manuellen Modus]	

e)Verbrennungsparameter – Typ Beschickung

Verbrennungsmodus auf dem Notbehelfsrost mit gestopptem Aufgeber oder in Beschickungskesseln. Der Algorithmus schränkt automatisch die Ventilatorleistung beim Anstieg der Abgastemperatur über 350°C ein und stoppt den Ventilator beim Anstieg der Abgastemperatur über 400°C.

Nr.	Parameter	Beschreibung
1	Czas przedmuchu [Spülungszeit]	Die Steuereinheit führt bis zum 8 °C über dem Temperatursollwert automatische Spülungen aus, um die sich in der Kammer aufgestauten Gase zu entfernen (im Falle von Beschickungskesseln hat diese Tatsache eine enorme Bedeutung). Die Spülungsdauer bestimmt den Zeitraum, in welchem der Ventilator eingeschaltet ist. *Bereich [0s bis 90s]*
2	Czas pomiędzy przedmuchami [Zeitraum zwischen den Spülungen]	Die Pause zwischen weiteren Spülungen. *Bereich [1min bis 15min]*
3	Strefa automatycznej regulacji [Bereich der automatischen Einstellung]	Dieser Parameter bezieht sich auf den Temperaturbereich, der direkt vor dem erreichten Temperatursollwert liegt und welcher zur automatischen Reduzierung der Ventilatorleistung durch die Steuereinheit führt. In diesem Bereich wird die Drehzahl des Ventilators gleichzeitig mit dem Anstieg der Zentralheizungstemperatur reduziert, bis der Temperatursollwert erreicht ist. Beim Reduzieren der Temperaturwerte wird die Ventilatordrehzahl wiederum erhöht. In Abhängigkeit von den Anforderungen kann der Benutzer einen Wert zwischen 10 °C und 0 °C einstellen.*Bereich [0°C bis 10°C]*
4	Moc dmuchawy w grzaniu [Ventilatorleistung im Heizungsmodus]	Die Ventilatorleistung, mit welcher der Ventilator im Heizungsmodus eingeschaltet wird. *Bereich [25% bis 100%]*
5	Moc dmuchawy w trybie ręcznym [Ventilatorleistung im manuellen Modus]	Die im manuellen Modus eingestellte Ventilatorleistung. *Bereich [25% bis 100%]*

5.2. Benutzerparameter

Man gelangt in die Benutzerparameter *Parametry użytkownika* [Benutzerparameter], indem man diese anklickt und mit der ***OK***-Taste bestätigt.

```
*   Parametry   *
  uzytkownika
```

Die Bedienung des Benutzerparameter-Menus erfolgt durch Scrollen mit Hilfe der Pfeiltasten oben, unten. Den für die Änderung gewählten Parameter ruft man mit Hilfe der ***OK***-Taste ab. Die Änderung des Wertes wird mit Hilfe der Pfeiltasten oben - unten vorgenommen. Die vorgenommene Änderung wird mit der ***OK***-Taste bestätigt. Das Annullieren von Änderungen oder die Rückkehr ins Menu erfolgt mit Hilfe der Ausgangstaste ***ESC***.

Nr.	Parameter	Beschreibung
1	Regulator temperatury kotła [Temperaturregler des Heizkessels]	Dieser Parameter dient zum Anwählen der Option Einstellen der Zentralheizungstemperatur am Heizkesselausgang: •***Programator CO*** [Programmwählschalter Zentralheizung] – der Sollwert der Zentralheizungstemperatur wird manuell auf dem Steuerpanel eingestellt, der reduzierte Temperaturwert hingegen wird aufgrund der programmierten Wochentafel ***Programatory → Programator CO → Tablica dobowa*** [Programmwählschalter → Programmwählschalter Zentralheizung → Tagestafel], und des Parameters ***Temperatura CO obniżona*** [Zentralheizungstemperatur reduziert] bestimmt. •Programator pogodowy [Programmwählschalter Witterung] – der Sollwert der Zentralheizungstemperatur wird anhand des Algorithmus für Witterung bestimmt, der reduzierte Temperaturwert hingegen wird aufgrund der programmierten Wochentafel Programatory → Programator pogodowy → Tablica dobowa [Programmwählschalter → Programmwählschalter Witterung → Tagestafel], und des Parameters Temperatura CO obniżona Zentralheizungstemperatur reduziert] bestimmt.

Nr.	Parameter	Beschreibung
2	Regulator temperatury wewnętrznej [Innentemperaturregler]	Dieser Parameter dient zum Anwählen der Option Einstellen der Innentemperatur: ***Programator pokojowy*** [Programmwählschalter Raum] – hält den Sollwert der Raumtemperatur (Tages- bzw. Nachttemperatur) aufrecht. Sollte die Raumtemperatur den eingestellten Sollwert der Raumtemperatur überschreiten, wird die Zentralheizungstemperatur am Heizkessel um den Temperaturwert ***Temperatura CO obniżona*** [Zentralheizungstemperatur reduziert] reduziert. Zusätzlich kann man den Betrieb der Zentralheizungspumpe (***Parametry zaawansowane*** [Erweiterte Parameter]) bestimmen. Um diese Option zu aktivieren, ist es erforderlich, den Innensensor anzuschließen •***Termostat*** [Thermostat] – der Sollwert der Zentralheizungstemperatur wird manuell auf dem Steuerpanel eingestellt. Beim Öffnen der Thermostatkontakte wird der Sollwert der Zentralheizungstemperatur um den Wert ***Temperatura CO obniżona*** [Zentralheizungstemperatur reduziert] reduziert. Zusätzlich kann man den Betrieb der Zentralheizungspumpe (***Parametry zaawansowane*** [Erweiterte Parameter]) bestimmen.
3	Tryb CWU [Warmwasser-Modus]	Dieser Parameter dient zum Anwählen des Betriebes der Warmwasserpumpe: · ***Zima*** [Winter-Modus] - Es ist sowohl die Zentralheizungs- (Zentralheizung) wie auch die Warmwasserpumpe (Versorgung des Warmwasserbehälters) in Betrieb. · ***Lato*** [Sommer] – ausschliesslich der Betrieb der Warmwasserpumpe in der Sommerzeit. ***AutoLato-t.zew*** [Sommer-Automatik-Außentemperatur-Modus] – der Sommer-Automatik-Modus mit der Einstellung der Außentemperatur für das Umschalten in den Normalbetrieb. In Abhängigkeit von der Außentemperatur (erforderlich ist der Anschluss eines Außentemperatursensors) wird die Steuereinheit automatisch zwischen dem Modus ***Lato*** [Sommer-Modus] und ***Zima*** [Winter-Modus] umgeschaltet. Die Reaktionsschwelle, bei der der Sommer-/ Wintermodus umgeschaltet wird, kann in den erweiterten Parametern eingestellt werden: ***Temp. zewnętrzna dla Auto-Lato [Außentemperatur Sommer-Automatik-Modus]*** •AutoLato-prog. - schaltet den Sommer-/ Wintermodus gemäss den definierten Zeitabständen im Programmwählschalter AutoLato-prog [Sommer-Automatik-Programm-Modus] um, der im Menu

Nr.	Parameter	Beschreibung
		unter Programatory->Programator AutoLato [Programmwählschalter -> Programmwählschalter Sommer-Automatik-Modus] zugänglich ist.
4	Priorytet CWU [Warmwasserpriorität]	Die Aktivierung dieser Funktion ermöglicht eine schnellere Wassererwärmung im Warmwasserbehälter. Wenn diese Funktion aktiv ist, wird - sobald die Wassererwärmung im Behälter erforderlich ist - die Zentralheizungs-/ Fussbodenpumpe ausgeschaltet und in Betrieb bleibt lediglich die Warmwasserpumpe. Es ist außerdem möglich, den Sollwert der Zentralheizungstemperatur um den Anstiegswert zu erhöhen. Dieser Parameter befindet sich in den Einstellungen ***Ustawieniach zaawansowanych: Podbicie temp.CO*** [Erweiterte Einstellungen: Anstieg der Zentralheizungstemperatur]*Bereich [TAK NIE (JA/NEIN)]*
5	Temperatura CWU obniżona [Warmwassertemperatur reduziert]	Der Temperaturwert, um welchen der Sollwert der Warmwassertemperatur (auf dem Display: ↓) reduziert wird, wenn auf der Wochentafel ein niedriger Temperaturwert eingestellt worden ist.Bereich [0°C bis 20°C]
6	Temperatura CO obniżona [Zentralheizungstempera tur reduziert]	Der Temperaturwert, um welchen der Sollwert der Zentralheizungstemperatur (auf dem Display: ↓) reduziert wird, wenn auf der Wochentafel ein niedriger Temperaturwert eingestellt worden ist oder der angeschlossene Thermostat einen Kontakt öffnet.*Bereich [0°C bis 30°C]*
7	Przywróć ustawienia serwisowe [Serviceeinstellungen zurücksetzen]	Die Möglichkeit, die von dem Service-Dienst gespeicherten Standardeinstellungen zurückzusetzen.*Bereich [TAK NIE (JA/NEIN)]*
8	Przywróć ustawienia fabrycznie [Werkseinstellungen zurücksetzen]	Die Möglichkeit die Standardeinstellungen der Steuereinheitsparameter zurückzusetzen.*Bereich [TAK NIE (JA/NEIN)]*

5.3.Programmwählschalter

Die Funktion der Programmwählschalter besteht darin, die Einstellungen der Temperatursollwerte für einen bestimmten Tageszeitraum abhängig von den Bedürfnissen des Benutzers zu vereinfachen und zu automatisieren. Es stehen folgende Programmwählschalter zur Verfügung:

- Programmwählschalter Zentralheizung

- Programmwählschalter Warmwasser
- Programmwählschalter Witterung
- Programmwählschalter Raum
- Programmwählschalter Umlaufpumpe
- Programmwählschalter Sommer-Automatik
- Programmwählschalter Fußbodenheizung

Für die Bedienung sämtlicher Programmwählschalter verwendet man das Tool ***Tablica dobowa*** [Tagestafel]. Diese Tablica ***dobowa [Tagestafel] wird mit Hilfe der Tastaturpfeile konfiguriert.*** Nach der Wahl eines entsprechenden Programmwählschalters (Pfeile oben, unten) bestimmt man die Wochentage, für welche man die Temperaturwerte reduzieren möchte.

```
Tablica dobowa
niedziela
```

Nach der Wahl eines bestimmten Wochentages gelangt man in dessen Tagestafel, indem man die ***OK***-Taste drückt.

```
niedziela  01:00
------
      --------------
```

Auf dem Display erscheint der Wochentag, für welchen die Temperatur reduziert werden soll. Daneben wird der Zeitraum, für welchen der Wert geändert worden ist, angezeigt. Der Strich, der sich auf diesen Zeitraum bezieht, blinkt. Die Genauigkeit der Temperaturänderung beträgt 30 Min. Die Werte werden mit Hilfe der Pfeiltasten oben, unten (der sich unten befindende Strich bedeutet einen niedrigeren Temperaturwert) geändert. Die Zeiträume werden mit Hilfe der Pfeiltasten rechts, links verschoben.

Diese Einstellungsart des Programmwählschalters bezieht sich auf alle Programmwählschalter. Im Menu ***Regulator temperatury kotła*** [Temperaturregler des Heizkessels] hat man auf dem Niveau ***Ustawienia użytkownika*** [Benutzereinstellungen] die Möglichkeit, einen aktiven Programmwählschalter für die Einstellung der Zentralheizungstemperatur am Heizkessel zu wählen.

Im Menu ***Regulator temperatury wewnętrznej*** [Innentemperaturregler] hat man auf dem Niveau ***Ustawienia użytkownika*** [Benutzereinstellungen] die Möglichkeit, einen aktiven Programmwählschalter für die Einstellung der Innentemperatur zu wählen.

a)Programmwählschalter Zentralheizung

Den Temperatursollwert am Heizkessel stellt der Benutzer ein. Die reduzierte Zentralheizungstemperatur wird im Parameter ***Temperatura CO obniżona*** [Zentralheizungstemperatur reduziert] eingestellt (dieser Parameter befindet sich im Menu ***Poziom ustawień*** [Einstellungsniveau] in den Einstellungen ***Parametry użytkownika*** [Benutzereinstellungen). Der reduzierte Temperaturwert wird anhand der entsprechenden Einstellungen der Tafel ***Tablica dobowa*** [Tagestafel] angewandt.

b)Programmwählschalter Warmwasser

Dieser Programmwählschalter stellt die Warmwassertemperatur ein. Die reduzierte Warmwassertemperatur wird im Parameter ***Temperatura CWU obniżona*** [Warmwassertemperatur reduziert] eingestellt (dieser Parameter befindet sich im Menu ***Poziom ustawień*** [Einstellungsniveau] in den Einstellungen ***Parametry użytkownika*** [Benutzereinstellungen]). Der reduzierte Temperaturwert wird anhand der entsprechenden Einstellungen der

Tafel ***Tablica dobowa*** [Tagestafel] angewandt.

c)Programmwählschalter Witterung

Mit Hilfe dieses Programmwählschalters kann man die Temperatursollwerte am Heizkessel in Abhängigkeit von der Außentemperatur einstellen. Bei dem Wählschalter ***Programator pogodowy*** kann man die Parameter des Witterungsreglers nicht nur in der Tagestafel ***Tablica dobowa*** [Tagestafel], sondern auch in den folgenden Menupunkten einstellen: ***Temperatury CO dla -10˚C*** [Zentralheizungstemperatur bei -10°C] und ***Temperatury CO dla +10˚C*** [Zentralheizungstemperatur bei +10°C] (Parametereinstellung der Heizungskurve, welche sich in dem Parameter ***Programatory*** [Programmwählschalter] befinden). Damit diese Option entsprechend funktionieren kann, muss man den Außentemperatursensor montieren. Die Aktivierung des Programmwählschalters ***Programator pogodowy*** [Programmwählschalter Witterung] erfolgt im Menupunkt ***Parametry użytkownika – Regulator temperatury kotła*** [Benutzerparameter – Temperaturregler des Heizkessels].

```
Temp.dla -10 °C
          70 °C
```

```
Temp.dla +10°C
          40 °C
```

d)Programmwählschalter Raum

Dieser Programmwählschalter dient zur Auswahl der Heizkesseltemperatur in Abhängigkeit von den im Raum herrschenden Bedingungen. Bei diesem Programmwählschalter ist der Anschluss eines Innentemperatursensors erforderlich. Die Aktivierung des Programmwählschalters ***Programator pokojowy*** [Programmwählschalter Raum] erfolgt im Menupunkt ***Parametry użytkownika – Regulator temperatury wewnętrznej: Pokojowy.***

[Benutzerparameter – Innentemperaturregler: Raumregler].
Sollte die Innentemperatur den im Programmwählschalter eingestellten Sollwert überschreiten, wird am Heizkessel der Temperatursollwert um den reduzierten Wert gesenkt. Zusätzlich kann die Zentralheizungspumpe in 3 Betriebsarten betrieben werden: Dauerbetrieb, Zyklusbetrieb und Off-Betrieb (nach dem Erreichen der Raumtemperatur). Der Betriebsmodus der Zentralheizungspumpe wird nach dem Erreichen des Temperatursollwertes in den Einstellungen ***Ustawienia zaawansowane***, im Parameter: ***Tryb pracy pompy CO dla reg. wewnętrznego [Betriebsmodus der Zentralheizungspumpe für den Innenregler] eingestellt.*** Im Falle des Zyklusbetriebs der Zentralheizungspumpe wird die Betriebs- und Stillstandsdauer der Pumpe anhand folgender Parameter eingestellt: ***Czas pracy pompy CO dla reg.wew*** [Betriebsdauer der Zentralheizungspumpe für den Innenregler] und ***Czas postoju pompy CO dla reg.wew*** [Stillstandsdauer der Zentralheizungspumpe für den Innenregler]. Diese Einstellungen beziehen sich auch auf den aktiven Thermostaten.

Nr.	***Parameter***	***Beschreibung***
1	Temperatura dzienna [Tagestemperatur]	Dieser Parameter bestimmt den Tagestemperaturwert, der in dem Raum aufrechterhalten wird.*Bereich [5°C bis 35°C]*
2	Temperatura nocna [Nachttemperatur]	Dieser Parameter bestimmt den Nachttemperaturwert, der in dem Raum aufrechterhalten wird.*Bereich [5°C bis 35°C]*
3	Histereza [Hysterese]	Dieser Parameter bestimmt den Wert, um welchen die Innentemperatur reduziert werden muss, damit die Steuereinheit den Vorgang der zusätzlichen Raumbeheizung aktiviert.*Bereich [0,1°C bis 2,0°C]*
4	Tablica dobowa [Tagestafel]	Die wöchentliche Tagestafel, die zum Einstellen der Zeitintervalle der Tages- und Nachttemperatur dient. Strich oben – Tagestemperatur, Strich unten – Nachttemperatur.

Temp. dzienna
21 °C

Temp. nocna
17 °C

e)Programmwählschalter Umlaufpumpe

Bei der Aktivierung der Warmwasserumlaufpumpe kann man Zeitintervalle, in denen die Umlaufpumpe geschaltet wird, einstellen. Die Zeitintervalle werden in der Tafel ***Tablica dobowa*** [Tagestafel] definiert (Strich oben - Pumpe in Betrieb, Strich unten – Pumpe ausgeschaltet).

Nr.	*Parameter*	*Beschreibung*
1	Czas pracy pompy cyrkulacyjnej [Betriebsdauer der Umlaufpumpe]	Dieser Parameter bestimmt, wie lange die Umlaufpumpe (*Betrieb-Stillstand-Betrieb-Stillstand*...) arbeiten wird, wenn der Pumpenbetrieb im Programmwählschalter eingestellt ist (Strich oben).*Bereich [1min bis 60min]*
2	Czas postoju pompy cyrkulacyjnej [Stillstandsdauer der Umlaufpumpe]	Dieser Parameter bestimmt, wie lange die Umlaufpumpe (*Betrieb-Stillstand-Betrieb-Stillstand*...) ausgeschaltet bleibt, wenn der Pumpenbetrieb im Programmwählschalter eingestellt ist (Strich oben).*Bereich [0min bis 60min]*
3	Temperatura załączenia pompy cyrkulacyjnej [Schalttemperatur der Umlaufpumpe]	Minimaler Warmwassertemperaturwert, bei dessen Überschreiten die Umlaufpumpe betrieben werden kann. Nach dem Senken der Warmwassertemperatur um 0,5 °C wird die Umlaufpumpe außer Betrieb gesetzt.*Bereich [25°C bis 60°C]*
4	Praca auto w trybie ręcznym [Automatischer Betrieb im manuellen Modus]	Die Aktivierung dieses Parameters ermöglicht den automatischen Betrieb der Umlaufpumpe im manuellen Modus. *Bereich [TAK NIE (JA/NEIN)]*
5	Tablica dobowa [Tagestafel]	Die wöchentliche Tagestafel zum Einstellen von Zeitintervallen, in welchen die Umlaufpumpe betrieben werden soll.

f)Programmwählschalter Sommer-Automatik

Bei der Aktivierung des Modus ***Auto-Lato-prog*** [Sommer-Automatik-Programm-Modus] für den Parameter ***Tryb Pracy CWU*** [Betriebsmodus Warmwasser] besteht die Möglichkeit, die Zeitintervalle, in welchen der Sommer- bzw. Wintermodus aktiv sein wird, zu bestimmen. Die Zeitintervalle werden in der Tafel ***Tablica tygodniowa*** [Wochentafel] definiert

(Strich oben – ***Sommer***-Modus, Strich unten – ***Winter***-Modus).

g)Programmwählschalter Fußbodenheizung

Dieser Programmwählschalter dient zur Auswahl der Temperatur der Fußbodenheizung in Abhängigkeit von den im Raum herrschenden Bedingungen. Beim Programmwählschalter ist es erforderlich, den Fußbodenheizungssensor zu installieren. Die Aktivierung des Programmwählschalters ***Programator podłogowy*** [Programmwählschalter Fußbodenheizung] erfolgt in dem Parameter ***Parametrach zaawansowanych*** – ***Funkcja pompy mieszającej: Podłogowa*** [Erweiterte Parameter – Funktion der Mischpumpe: Fußbodenheizungspumpe].

Nr.	*Parameter*	*Beschreibung*
1	Temperatura dzienna [Tagestemperatur]	Dieser Parameter bestimmt den Tagestemperaturwert, der in dem Raum aufrechterhalten wird.*Bereich [5°C bis 35°C]*
2	Temperatura nocna [Nachttemperatur]	Dieser Parameter bestimmt den Nachttemperaturwert, der in dem Raum aufrechterhalten wird.*Bereich [5°C bis 35°C]*
3	Histereza [Hysterese]	Dieser Parameter bestimmt den Wert, um welchen die Temperatur des Raumes, wo eine Fußbodenheizung installiert worden ist, reduziert werden muss, damit die Steuereinheit den Vorgang der zusätzlichen Raumbeheizung aktiviert.*Bereich [0,2°C bis 5,0°C]*
4	Czas pracy pompy podłogowej [Betriebsdauer der Fußbodenheizungspump e]	Wenn der Temperaturwert erreicht worden ist, geht die Fußbodenheizungspumpe in den Zyklusbetrieb über. Dieser Parameter bestimmt die Betriebsdauer der Fußbodenheizungspumpe .Die *Einstellung des Zeitwertes auf 0 führt zum Ausschalten der Pumpe nach dem Erreichen des Sollwertes der Fußbodenheizungstemperatur Bereich [0min bis 60min]*
5	Czas postoju pompy podłogowej [Stillstandsdauer der Fußbodenheizungspump e]	Wenn der Temperaturwert erreicht worden ist, geht die Fußbodenheizungspumpe in den Zyklusbetrieb über. Dieser Parameter bestimmt die Stillstandsdauer der Fußbodenheizungspumpe Die *Einstellung des Zeitwertes auf 0 führt zum Dauerbetrieb der Pumpe, sogar nach dem Erreichen des Sollwertes der Fußbodenheizungstemperatur Bereich [0min bis 60min]*
6	Tablica dobowa [Tagestafel]	Die wöchentliche Tagestafel, die zum Einstellen der Zeitintervalle der Tages- und Nachttemperatur dient. Strich

Nr.	Parameter	Beschreibung
		oben – Tagestemperatur, Strich unten – Nachttemperatur.

5.4.Internet

Diese Option ermöglicht die Einstellung der Parameter, die der Kommunikation mit der Steuereinheit mittels des Internets dienen. Damit diese Option ordnungsgemäß funktioniert, sollten entsprechende Parameter konfiguriert werden.

Nr.	Parameter	Beschreibung
1	Adres IP [IP-Adresse]	Die IP-Adresse der Steuereinheit, unter welcher diese im lokalen Komputernetzwerk sichtbar ist.
2	Maska [Maske]	Die Subnetzmaske, die im lokalen Komputernetzwerk verwendet wird.
3	Brama [Gateway]	Ein Standardgateway, das im lokalen Komputernetzwerk verwendet wird.
4	Zdalny serwer [Fernserver]	Wird die Steuereinheit mit dem Fernserver verbunden? Der Fernserver ermöglicht die Verbindung mit der Steuereinheit mittels der Internetseite zwecks Einstellungsänderung, Diagrammübersicht, üblicher Bedienung der Steuereinheit. In diesem Falle ist keine öffentliche IP-Adresse nötig. Der Server erfüllt eine vermittelnde Funktion. Mehr dazu auf der Internetseite http://eSterownik.pl unter dem Bookmark ***Zdalny dostęp*** [Fernzugang] .
5	Adres serwera [Serveradresse]	Die IP-Adresse des Proxy-Servers. Die Serveradresse wird während der Registrierung einer neuen Steuereinheit immer auf der Internetseite http://eSterownik.pl angezeigt – Bookmark ***Zdalny dostęp*** [Fernzugang]
6	Port serwera [Serverschnittstelle]	Die Serverschnittstelle des Proxy-Servers. Die Serverschnittstelle wird während der Registrierung einer neuen Steuereinheit immer auf der Internetseite http://eSterownik.pl angezeigt – Bookmark ***Zdalny dostęp*** [Fernzugang]
7	Identyfikator [Kennung]	Die einmalige Steuereinheit-Kennung. Die Kennung wird während der Registrierung einer neuen Steuereinheit automatisch auf der Internetseite http://eSterownik.pl generiert – Bookmark ***Zdalny dostęp*** [Fernzugang]
8	Reset haseł	Die Einstellung von Standardpasswörtern für den Zugang zur

Nr.	Parameter	Beschreibung
	[Passwort-Reset]	Internetseite. Steuereinheit-Überprüfung – Benutzer: ***user***, Passwort: ***user*** Vollständiger Zugang – Benutzer: ***admin***, Passwort: ***admin***

5.5.Datum und Uhrzeit

Diese Optionen dienen der Zeiteinstellungen, die für die korrekte Funktion der Programmwählschalter erforderlich sind. Nach der Wahl der Option ***Data i czas*** [Datum und Uhrzeit] erscheint ein Fenster mit der in der Steuereinheit eingestellten Uhrzeit.

```
Data i czas
2009-08-07 08:49
```

Änderungen an den Zeiteinstellungen werden mit Hilfe der Pfeiltasten oben, unten vorgenommen. Für die Einstellung einzelner Datumselemente verwendet man die Pfeiltasten rechts, links.

*5.6.*Erweiterte Parameter

Diese Parameter dienen dazu, Installationseinstellungen des Heizkessels vorzunehmen.

Nr.	Parameter	Beschreibung
1	Typ kotła [Heizkesseltyp]	Auswahl des Aufgeberbetriebs (Verbrennungs-Algorithmus): - ***Retorta-ręczny*** [Retorte-manuell] – Retortenaufgeber, der Verbrennungsprozess wird vollständig von dem Bediener eingestellt. - **Retorta-grupowe** [Retorte-Gruppenverbrennung] – Retortenaufgeber, der Verbrennungsprozess ist halbautomatisch.

Nr.	Parameter	Beschreibung
		- ***Tłok-auto*** [Kolben-automatisch] – Kolbenaufgeber, der Verbrennungsprozess ist halbautomatisch. - ***Tłok-ręczn***y [Kolben-manuell] – Retortenaufgeber, der Verbrennungsprozess wird vollständig von dem Bediener eingestellt. - ***Zasypowy*** [Beschickung] – möglich ist die Verbrennung auf dem Notbehelfsrost
2	Minimalna temperatura CO [minimale Zentralheizungstemperatur]	Die Einschränkung des Sollwertes der Zentralheizungstemperatur, den der Benutzer einstellen kann. Zusätzlich bestimmt dieser Parameter die Zentralheizungstemperatur, bei der die Zentralheizungspumpe geschaltet wird. Die Schaltschwelle der Zentralheizungspumpe ist um 2 °C niedriger als der mittels dieses Parameters eingestellte Wert. Die Zentralheizungspumpe wird abgeschaltet, wenn der Wert 4 °C unterhalb des mittels diesen Parameters eingestellten Wertes liegt.*Bereich [35°C bis 60°C]*
3	Maksymalna temperatura CO [maximale Zentralheizungstemperatur]	Die Einschränkung des Sollwertes der Zentralheizungstemperatur, den der Benutzer einstellen kann. Zusätzlich bestimmt dieser Parameter die Zentralheizungstemperatur, bei der die Zentralheizungspumpe geschaltet wird (z.B. dann, wenn der Algorithmus des Raumreglers die Zentralheizungspumpe abschalten muss).*Bereich [65°C bis 80°C]*
4	Histereza CO [Hysterese Zentralheizung]	Hysterese der Zentralheizungstemperatur. unterhalb des Temperatursollwertes minus Hysterese der Zentralheizung – Übergang in den Heizungsmodus. *Bereich [0,2°C bis 5,0°C]*
5	Tryb pracy pompy CO dla reg. wewnętrznego [Betriebsmodus der Zentralheizungspumpe für den Innenregler]	Dieser Parameter bestimmt das Betriebsverhalten der Zentralheizungspumpe, wenn der Regler *regulator pokojowy/Termostat* [Raumregler/Thermostat] aktiv ist. Wird die Temperatur im Raum erreicht, kann die Zentralheizungspumpe in 3 Modi betrieben werden: - ***Ciągła*** [Dauerbetrieb] - die Pumpe ist die ganze Zeit angeschaltet – reduziert ist lediglich der Sollwert der Zentralheizungstemperatur am Kessel, nach dem Erreichen des Sollwertes der Raumtemperatur ist die Zentralheizungspumpe weiterhin in Betrieb. ***- Cykliczna*** [Zyklusbetrieb] - die Zentralheizungspumpe arbeitet zyklisch, gemäss den Zeitintervallen Betrieb/Stillstand - Parameter 5 und 6 - nach dem Erreichen des Sollwertes der Raumtemperatur. ***- Wyłączona*** [Off-Modus] – die Zentralheizungspumpe wird nach dem Erreichen des Sollwertes der Raumtemperatur ausgeschaltet.
6	Czas pracy pompy CO	Dieser Parameter bestimmt die Betriebsdauer der

Nr.	Parameter	Beschreibung
	[Betriebsdauer der Zentralheizungspumpe]	Zentralheizungspumpe für aktiven Regler *regulator pokojowy/Termostat* [Raumregler/ Thermostat] und den eingestellten Zyklusbetrieb der Zentralheizungspumpe – Parameter 5. *Bereich [1min bis 60min]*
7	Czas postoju pompy CO [Stillstandsdauer der Zentralheizungspumpe]	Dieser Parameter bestimmt die Stillstandsdauer der Zentralheizungspumpe für aktiven Regler regulator pokojowy/Termostat [Raumregler/ Thermostat] und den eingestellten Zyklusbetrieb der Zentralheizungspumpe – Parameter 5.*Bereich [1min bis 99min]*
8	Funkcja pompy CWU [Funktion der Warmwasserpumpe]	Auswahl des Betriebes der Warmwasserpumpe: - ***CWU*** [Warmwasser] – die Warmwasserpumpe erfüllt lediglich die Funktion einer den Warmwasserbehälter versorgenden Pumpe - ***CWU + miesz*** [Warmwasser + Mischpumpe] – die Warmwasserpumpe erfüllt neben der Funktion der den Warmwasserbehälter versorgenden Pumpe auch die Funktion der Mischpumpe, die das zum Heizkessel durch den Warmwasseraustauscher zurückfließende Wasser erhitzt (kurzer Umlauf). Das Schalten dieser Funktion ermöglicht es, den Ausgang der Mischpumpe für den Anschluss der Umlauf- bzw. der Fußbodenheizungspumpe zu nutzen.
9	Histereza CWU [Hysterese Warmwasser]	Hysterese der Warmwassertemperatur. Oberhalb des Sollwertes der Warmwassertemperatur – ist die versorgende Warmwasserpumpe ausgeschaltet, unterhalb des Sollwertes der Warmwassertemperatur minus dem Wert der ***Warmwasserhysterese*** ist die versorgende Warmwasserpumpe eingeschaltet.*Bereich [0,2°C bis 5,0°C]*
10	Podbicie temp. CO przy priorytecie CWU [Anstieg der Zentralheizungstemperatur bei der Warmwasserpriorität]	Dieser Parameter bestimmt, um wieviel der Sollwert der Zentralheizungstemperatur (°C) erhöht wird, wenn die Priorität ***Priorytet CWU*** [Warmwasserpriorität] aktiv und das Wasser im Behälter zu erhitzen ist. *Bereich [0°C bis 10°C]*
11	Temperatura zewnętrzna dla Auto-Lato [Außentemperatur Sommer-Automatik-Modus]	Die Außentemperatur, bei der die Steuereinheit automatisch aus dem Winter-Modus in den Sommer-Modus umgeschaltet wird. Damit der Modus ***AutoLato-temp.*** [Sommer-Automatik-Temperatur-Modus] korrekt funktioniert, ist es erforderlich, einen Außentemperatursensor anzuschließen und im Parameter ***Tryb pracy CWU*** [Betriebsmodus Warmwasser] die Option ***AutoLato-temp.*** [Sommer-Automatik-Temperatur-Modus] zu wählen.*Bereich [0°C bis 25°C]*
12	Histereza Auto-Lato [Hysterese Sommer-Automatik-Modus]	Dieser Parameter bestimmt die Umschalthysterese aus dem Sommer-Modus in den Winter-Modus beim aktivierten Modus ***Auto-Lato-temp.*** [Sommer-Automatik-Modus].*Bereich [0,5°C bis 5,0°C]*

Nr.	Parameter	Beschreibung
13	Funkcja pompy mieszającej [Funktion der Mischpumpe]	Auswahl des Betriebes der Pumpe: - ***pompa mieszająca*** [Mischpumpe] – die Funktion der Temperaturaufrechterhaltung des Rücklaufwassers, - ***pompa cyrkulacyjna*** [Umlaufpumpe] – die Funktion dieser Pumpe besteht darin, einen andauernden Warmwasserumlauf von dem Erhitzer zur Wasserentnahme sicherzustellen - ***pompa podłogowa*** [Fußbodenheizungspumpe] – die Funktion der Fußbodenheizung In diesem Fall ist ein an Klemmen angeschlossener Temperatursensor erforderlich: Fußbodenheizungssensor
14	Niezależna praca pompy mieszającej [Unabhängiger Betrieb der Mischpumpe].	Auswahl: - ***Nie*** [Nein] – Normalbetrieb der Mischpumpe, der von dem Betrieb der Zentralheizungspumpe abhängt - ***Tak*** [Ja] – die Mischpumpe arbeitet unabhängig von der Zentralheizungspumpe – der Betrieb der Mischpumpe ist z.B. im Sommer-Modus möglich (wenn die Zentralheizungspumpe ausgeschaltet ist).
15	Temperatura załączenia pompy mieszającej [Schalttemperatur der Mischpumpe]	Minimaler Temperaturwert des Rücklaufwassers, bei dessen Unterschreiten die Mischpumpe in Betrieb gesetzt wird. Die Mischpumpe wird ausgeschaltet, sobald die Temperatur erneut um 0,5 °C steigt.*Bereich [25°C bis 60°C]*
16	Maksymalna temp. Podajnika [maximale Temperatur des Aufgebers]	Die Einstellung der maximalen Temperatur des Aufgebers. Sollte dieser Temperaturwert überschritten werden, wird der Aufgeberalarm ausgelöst. Beim Auslösen des Alarmes wird der Brennstoff aus dem Brenner geschoben. Die Dauer des Brennstoffausstoßes wird durch den folgenden Parameter bestimmt.*Bereich [40°C bis 110°C]*
17	Czas wyrzutu paliwa [Dauer des Brennstoffausstoßes]	Dieser Parameter bestimmt die Schaltdauer des Aufgebers nach der Alarmauslösung. ***Brennstoffentflammung im Aufgeber.*** Während eines bestimmten Zeitraumes wird der Brennstoff aus dem Brenner beseitigt und in den Aschenkasten geschoben. *Bereich [1min bis 10min]*
18	Algorytm wygaszenia kotła [Löschalgorithmus des Heizkessels]	Die Erkennung des Löschvorgangs am Heizkessel erfolgt im Erhaltungs- und Heizungsmodus anhand der Temperatur der Verbrennungsgase: - ***Nieaktywny*** [Nicht aktiv] – die Erkennungsfunktion des Löschvorgangs am Heizkessel ist im Heizungs- und Erhaltungsmodus ausgeschaltet. Sollte es zum Löschen des Heizkessels kommen, wird weder eine Alarmmeldung ausgelöst noch der Heizkessel außer Betrieb gesetzt. - ***Tylko grzanie*** [Nur Heizungsmodus] – die Erkennungsfunktion des Löschvorgangs am Heizkessel ist nur im Heizungsmodus aktiv. - ***Tylko podtrzymanie*** [Nur Erhaltungsmodus] – die Erkennungsfunktion des Löschvorgangs am Heizkessel ist nur im Erhaltungsmodus aktiv. - ***Aktywny*** - die Erkennungsfunktion des Löschvorgangs am

Nr.	Parameter	Beschreibung
		Heizkessel ist im Heizungs- und Erhaltungsmodus aktiv.
19	* Alarm zewnętrzny * [Externer Alarm]	Der Anschluss eines potentialfreien Kontaktes an den Eingang Alarm zewnętrzny [Externer Alarm] ermöglicht es, externe, im Kesselraum erfolgende Ereignisse in Abhängigkeit von dem angeschlossenen Gerät zu melden, z.B.: nicht ordnungsgemäß geschlossene Vorratskammerklappe, Reaktion eines Rauch- bzw. Kohlenmonoxidmelders.
20	* Alarm zewnętrzny * – Czas opóźnienia [Externer Alarm - Verzögerungszeit]	Die Verzögerungszeit, nach deren Verlauf ein externer Alarm ausgelöst wird.*Bereich [0s bis 600s]*
21	* Alarm zewnętrzny * –Inwersja wejścia [Externer Alarm - Eingangsinversion]	Die Möglichkeit, eine Inversionslogik für den Alarmeingang einzustellen.*Bereich [TAK NIE (JA/NEIN)]*
22	* Alarm zewnętrzny * –Zatrzymanie po alarmie [Externer Alarm – Stillstand nach Alarmmeldung]	Ein möglicher Stillstand der Steuereinheit (Übergang in den manuellen Modus samt Stillstand des Ausgebers und Ventilators] nach der Auslösung eines externen Alarms.*Bereich [TAK NIE (JA/NEIN)]*
23	Zapis ustawień serwisowych [Speicherung der Serviceeinstellungen]	Das Zurücksetzen aller Einstellungen der Steuereinheit auf Serviceeinstellungen. Im Menu ***Parametry użytkownika*** [Benutzerparameter] kann man jederzeit diese Parameter zurücksetzen.*Bereich [TAK NIE (JA/NEIN)]*

6.Alarmmeldungen

Das Auftreten einer Alarmmeldung wird durch eine rote LED-Diode auf dem Panel signalisiert. Man sollte aus dem Hauptfenster mit Hilfe von Pfeiltasten (↓↑ - Pfeile oben, unten) ins Alarmniveau übergehen, die Alarmmeldung abrufen und nach der Problemdiagnose und Beseitigung des Fehlers den Alarm mit der ***OK***-Taste quittieren. Bei einer größeren Anzahl von Alarmmeldungen kann man diese Meldungen mit Hilfe von Pfeiltasten (← → - Pfeil links bzw. rechts) scrollen. Die erste Zeile gibt die Anzahl der ausgelösten Alarmmeldungen an und die zweite informiert über die Alarmart.

Alarm 1/3
Temp CO > 90

Nr.	Alarmbezeichnung	Beschreibung
1	Termik CO [Thermorelais der Zentralheizung]	Thermische Ablaufsicherung des Heizkessels – Absicherung vor dem Aufkochen des Wassers im Heizkessel. Nach der Alarmauslösung sollte man warten, bis die Wassertemperatur unter 50°C fällt, damit man den Alarm quittieren kann.
2	Temp. CO > 90 °C [ZH-Temp. > 90 °C]	Überschreiten des Temperaturwertes von 90˚C am Heizkessel
3	Uszk. cz. CO [beschädigter ZH-Sen.]	Beschädigter Zentralheizungssensor
4	Uszk. cz. CWU [beschädigter Warmwassersen.]	Beschädigter Warmwassersensor
5	Uszk. cz. powrotu [beschädigter Rücklaufsen.]	Beschädigter Rücklaufsensor
6	Uszko. cz. wew. [beschädigter Innensen.]	Beschädigter Innensensor
7	Uszk. cz. zew. [beschädigter Aussensen.]	Beschädigter Außensensor
8	Uszk. cz. podajnika [beschädigter Aufgebersen.]	Beschädigter Aufgebersensor
9	Uszk. cz. spalin [beschädigter Sen. der Verbrennungsgase]	Beschädigter Sensor der Verbrennungsgase
10	Uszk. cz. podłogówki [beschädigter Fußbodenheizungssen.]	Beschädigter Fußbodenheizungssensor
11	Zapłon paliwa [Brennstoffentflammung]	Brennstoffentflammung im Aufgeber – Überschreiten der am Aufgeber eingestellten Temperatur – für diese Alarmmeldung kann man den Parameter ***Czas wyrzutu paliwa*** [min] [Dauer des Brennstoffausstoßes] [min] einstellen.

Nr.	Alarmbezeichnung	Beschreibung
12	Wysoka temp. podajnika [Hohe Temperatur des Aufgebers]	Zu hohe Temperatur des Aufgebers – diese Alarmmeldung informiert darüber, dass der Aufgeber eine hohe Temperatur erreicht hat, ohne dass er außer Betrieb gesetzt worden ist. Sollte die Temperatur am Aufgeber um 5°C steigen, wird die Alarmmeldung ***Zapłon paliwa*** [Brennstoffentflammung] ausgelöst.
13	Kocioł wygaszony [Heizkessel gelöscht]	Der Heizkessel ist gelöscht worden - die Alarmmeldung bezieht sich auf den Erhaltungs- und den Heizungsmodus. Diese Alarmmeldung tritt auf, wenn: - im Heizungsmodus – die Temperatur der Verbrennungsgase innerhalb von 30 Minuten den Wert von 50°C nicht überschreitet. Überprüfen, ob der Heizkessel sauber ist - im Erhaltungsmodus – nach der Aktivierung des Erhaltungsmodus die Temperatur der Verbrennungsgase nicht um 5°C steigt. Falsch eingestellte Erhaltungsparameter
14	Wyczyść kocioł [Heizkessel reinigen]	Der Heizkessel ist verschmutzt – überprüfen, ob der Heizkesselumtauscher und der Fuchs sauber sind
15	Wysoka t.spalin [Hohe Temperatur der Verbrennungsgase]	Zu hohe Temperatur der Verbrennungsgase – überprüfen, ob die Elemente im Heizkesselumtauscher ordnungsgemäß montiert worden sind
16	IP-Adressen-Konflikt	IP-Adressen-Konflikt – diese IP-Adresse ist bereits vergeben
17	Błąd pamięci EEPROM [EEPROM Fehlermeldung]	Speicherfehler der Steuereinheit – **die Werkseinstellungen sind zurückzusetzen**
18	Alarm zewnętrzny [Externer Alarm]	Geschlossener Kontakt **KONT** auf der Platine der Steuereinheit – universeller Alarmeingang
19	Pusty zasobnik [leere Vorratskammer]	Der Brennstoff in der Vorratskammer geht aus – die Alarmmeldung setzt den Heizkessel nicht außer Betrieb. Diese Meldung dient zum Erstellen von Statistiken zur Brennstoffverbrennung
20	Długi czas krańcówki [Langer Betrieb des Grenzschalters]	Der Grenzschalter ist innerhalb der definierten Zeit nicht zum Ausgangspunkt zurückgefahren.
21	Nie zeszła krańcówka [Grenzschalter nicht zurückgefahren]	Der Grenzschalter ist innerhalb der definierten Zeit nicht zurückgefahren. Die Alarmmeldung wird ausgelöst, wenn der Grenzschalter innerhalb der eingestellten Zeit nicht zurückgefahren ist, obwohl der Kolben in Betrieb gesetzt worden ist. Dieser Fall kann eintreten, wenn der Aufgeber blockiert, der Stecker des Aufgebermotors ausgeschaltet ist usw.



Konformitätserklärung

Das Unternehmen ELEKTRO-SYSTEM s.c. mit Sitz in Kutno, Sienkiewicza-Str. 25 erklärt hiermit, dass das Produkt:

Internetgesteuerte Steuereinheit des Heizkessels *bruli.pl*

mit den Vorschriften der EU-Richtlinien übereinstimmt:

- Richtlinie 2006/95/EG des Europäischen Parlaments und des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten betreffend elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen
- Richtlinie 2004/108/EG des Europäischen Parlaments und des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit und zur Aufhebung der Richtlinie 89/336/EWG

Die Übereinstimmung mit den Vorschriften dieser Richtlinien ist durch die Beachtung der folgenden Standarde gegeben:
PN-EN 60730-2-9:2006 in conjunction with PN-EN 60730-1:2002 + A1:2008 + A2:2009 + A12:2004 + A13:2005 + A14:2006 + A15:2009 + A16:2009 + Ap1:2007
IEC 60730-2-9:2008 (Third Edition) in conjunction with IEC 60730-1:1999 (Third Edition) + A1:2003+ A2:2007

Die letzten zwei Ziffern des Jahres, in welchen die CE-Kennzeichnung erworben worden ist: **'10**

Die vorliegende Konformitätserklärung ist keine Beschaffenheitsgarantie im Sinne des Produkthaftungsgesetzes. Die Sicherheitshinweise der Bedienungsanleitung sind zu beachten. Die mit der Bedienungsanleitung übereinstimmende Installation und der Anschluss von Produkten mit der CE-Kennzeichnung sollten gemäss der Niederspannnungsrichtlinie in Übereinstimmung mit der Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit erfolgen.

Kutno, den 07-10-2010

